

ПРОЦЕНА СТАЊА КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ РИМОКАТОЛИЧКЕ ЦРКВЕ У БАЧКОЈ ТОПОЛИ

Анзелм Ринд¹

Илеш Ринд²

УДК: 726.54:624.024

DOI:10.14415/konferencijaGFS 2015.014

Резиме: У овом раду је извршена процена општег стања римокатоличке цркве у Бачкој Тополи са посебним освртом на кровну конструкцију. У раду се обрађују информације добијене теренским истраживањем а као подлоге су кориштени извештаји истраживања рађена крајем прошлог века. Најугроженији делови објекта су елементи кровне конструкције. Радом се траже узроци оштећења и даје се оцена о употребљивости објекта, као и могућа решења за санацију.

Кључне речи: теренско истраживање, употребљивост објекта, санација

1. УВОД

Према задужењу римокатоличког жупног уреда из Бачке Тополе, Јануара 2015. године, извршен је преглед стања римокатоличке цркве Безгрешне Девике Марије у Бачкој Тополи. Претходним обиласком објекта, констатовано је, да се највећа очигледна оштећена јављају на кровној конструкцији главног торња. Извршен је визуелни преглед целог објекта, а посебна пажња посвећена је кровној конструкцији. Ауторима овог рада био је доступан оригинални грађевински дневник, као и цртежи из времена изградње објекта (основа приземља и пресеци). Кориштени су и извештаји о стању објекта састављени крајем прошлог и почетком овог века од стране разних аутора. Израђен је и геомеханички елаборат.

2. ОСНОВНИ ПОДАЦИ ОБЈЕКТА

Објекат је изграђен према пројектима Ференца Рајхла између 1904 и 1906 године у неоготском стилу. Унутрашња ширина тробродне цркве је 22,6m, дужина средњег брода је 61,6m. Укупна висина заједно са крстом је 72,7m, од чега 31,3m је висина

¹ Анзелм Ринд, дипл.инж. грађ, студент докторских студија, Универзитет у Новом Саду, Грађевински факултет Суботица, Козарачка 2а, Суботица, Србија, тел: 024 554 300, е – mail: ranzelm@yahoo.com

² Мр Илеш Ринд, дипл.инж. грађ, “Rind Project”, Насерова 9., Бачка Топола, Србија, тел: 024 712 670, е – mail: office@rindproject.com

крова главног торња. Цела кровна конструкција израђена је од дрвене грађе четинара. Кровни покривач се састоји од етернит плоча. Зидови су од опеке, зидани у цементном малтеру. Стубови и сводови су од армираног бетона. Темељи објекта су од опеке у цементном малтеру.



Слика 1. Подужни пресек објекта []

3. ОПИС СТАЊА ОБЈЕКТА

3.1. Опште стање објекта

а) Према резултатима геомеханичког испитивања, тло је задовољавајуће носивости, нема опасности од различитих диференцијалних слегања. Ову чињеницу потвђују 2011 године уграђене гипсане погаче, на којима се нису појавиле нове прслине. Закључује се да је појава пукотина у деловима неких од зидова завршена.

б) Армирано бетонски сводови испод кровне конструкције сва три брода објекта су у веома добром стању и у потпуности обезбеђују функцију.

г) Одвод атмосферских вода од објекта је решен каналима. Атмосферске падавине представљају опасност на балкону од камена, где су оштећења од мраза очигледна а детектује се и обилна појава маховине.

3.2. Стање кровне конструкције главног торња

а) Кровна конструкција у основи би требала да формира правилан осмоугао. Са таквим распоредом, коси стубови који држе јарбол у вертикалном положају могу да се споје са роговима, и тако обезбеђују коректан заједнички рад, тј. да формирају стабилан систем. Грешком пројектанта или извођача радова, горњи коси стубови су у хоризонталној равни заротирани за око 20° у односу на доње

косе стубове и тако изазивају торзију око јарбола и торзиону деформацију целог торња. Поред овако формираног система додатна грешка је да за неке горње косе стубове нису уграђени спрегови против ветра и тако оне губе аксијални ефекат, са дужином извијања око 17 m.



Слика 2. Кровна конструкција одоздо

- б) Везе дрвених елемената су без изузетака изведене некоректно са игнорисањем основних правила струке (слабе пијавице, косо закуцани ексери итд.)
- г) Међусобно нормална клешта су постављена у исту висинску раван. Због тога су рађена из делова, са некоректним везама. Из тог разлога претежно губе функцију, не раде као спој рогова у ћошковима крова.
- ђ) Уграђени дрвени спрегови не врше своју функцију, нису или су само делом причвршћени за рогове.



Слика 3. Спрег против ветра

е) Уграђени челични спрегови су највећим делом без механизма за затезање и лабави су.

ж) Очигледна су оштећења на кровној конструкцији и од несавесног одржавања објекта. Кровни покривач, етернит, на појединим местима је поломљен, а последица тога је прокишњавање и трулеж. Доњи део рогова и косих стубова су на неким деловима и до половине попречног пресека иструнули. Прокишњавање је узроковано и због оштећене лимарије на деловима крова. Трулеж се јавља и на дашчаној подлози испод лимарије. Трулежу доприноси и велика маса измета голубова.



Слика 4. Оштећење дрвених елемената услед прокишњавања

з) Примећује се велики број црвоточина које оштећују претежно елементе кровне конструкције поред јарбола.



Слика 4. Оштећење дрвених елемената услед црвоточина

4. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ ЗА САНАЦИЈУ

Као што је поменуто, на конструкцији постоје пројектантске и/или издођачке грешке. Систем кровне конструкције је нападнут торзијом. Због извођачких грешака, прокишњавања и црвоточина, конструктивни елементи претежно не врше своју функцију. Чињеница је да је кровна конструкција главног торња у алармантном стању. Узимајући у обзир да су узроци оштећења и даље присутни,

предлаже се хитна санација кровне конструкције. За замену набројаних елемената засигурно је потребно поставити скелу на објекат, што је само по себи велики трошак. А имајући у виду да постоји могућност, да се током извођења радова на санацији наиђе на још више грешака, предлаже се изградња нове, инжењерске кровне конструкције од лепљеног ламелираног дрвета. Израда скеле је у оба случаја потребна, али се само израдом нове кровне конструкције могу отклонити недостаци на објекту.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Флашар А: *Контрола квалитета у грађевинарству*, Факултет техничких наука, Нови Сад, **1984**.
- [2] Грковић С: *Предавања из предмета Одржавање, заштита и санација конструкција*, Грађевински факултет Суботица, Суботица, **2011**.
- [3] Messinger G., Scharle Gy., Seidl A, Székely L.: *Épületek szakipari munkái*, Műszaki könyvkiadó, Budapest, **1971**.
- [4] Кубик М: *Испитивање конструкција-предавања на Грађевинском факултету у Суботици*, Грађевински факултет Суботица, Београд, **1978**.
- [5] Szentkirályi Z., Détsky M.: *Az építészet rövid története*, Műszaki könyvkiadó, Budapest, **2004**.
- [6] Пеулић Ђ: *Грађевинске конструкције*, Школска књига, Загреб, **1961**.
- [7] Гојковић М, Тодоровић С., Комненовић М., Кузмановић С: *Дрвене конструкције*, Грађевински факултет Универзитета у Београду, Београд, **1980**.
- [8] Osztrólczyk M.: *Épületekárók*, Cser kiadó, Budapest, **2011**.
- [9] Palotás L.: *Általános anyagismeret*, Akadémiai kiadó, Budapest, **1979**.

ASSESSMENT OF THE STATE THE ROOF STRUCTURE OF ROMAN CATHOLIC CHURCH IN BAČKA TOPOLA

Summary: *In this work the assessment of the general condition of Roman Catholic Church in Bačka Topola was executed, with special emphasis on the roof construction. This article discusses the information obtained during field research, and the reports of researches conducted at the end of the last century was used. The most vulnerable parts of the building are elements of the roof structure. This work seeks the causes of damages, provides an assessment of the usability of the facility and gives possible solutions for remediation as well.*

Keywords: *field research, usability of the building, remediation*